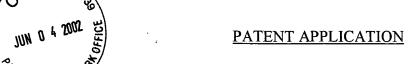
03500.016190



IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of:)	
	:	Examiner: Unassigned
Nobuhiro TAGASHIRA, et al.)	
	:	Group Art Unit: 2131
Application No.: 10/075,397)	
	:	
Filed: February 15, 2002)	
	:	
For: INFORMATION PROCESSING)	June 4, 2002
SYSTEM, INFORMATION	:	
PROCESSING APPARATUS,)	
INFORMATION PROCESSING	:	
METHOD, STORAGE MEDIUM)	
STORING COMPUTER READABLE	:	
PROGRAM FOR REALIZING SUCH)	
METHOD	:	

Commissioner for Patents Washington, D.C. 20231

SUBMISSION OF PRIORITY DOCUMENTS

Sir:

In support of Applicants' claim for priority under 35 U.S.C. § 119, enclosed are certified copies of the following foreign applications:

2001-044202, filed February 20, 2001; and

2002-034122, filed February 12, 2002.

Applicants' undersigned attorney may be reached in our Washington, D.C. office by telephone at (202) 530-1010. All correspondence should continue to be directed to our

address given below.

Respectfully submitted,

Attorney for Applicants

Brian L. Klock

Registration No. 36,570

FITZPATRICK, CELLA, HARPER & SCINTO 30 Rockefeller Plaza

New York, New York 10112-3801

Facsimile: (212) 218-2200

BLK/dc

DC_MAIN 98820 v 1

CF016190 03/k

日本国 許 JAPAN PATENT OFFICE

Nobuhiro Tagashira February 15,2002 10/075,397

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application:

2002年 2月12日

出 願 番 号

Application Number:

特願2002-034122

[ST.10/C]:

[JP2002-034122]

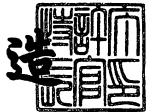
出 願 人 Applicant(s):

キヤノン株式会社

CERTIFIED COPY OF PRIORITY DOCUMENT

2002年 3月15日

特許庁長官 Commissioner, Japan Patent Office 及川科



特2002-034122

【書類名】

特許願

【整理番号】

4641027

【提出日】

平成14年 2月12日

【あて先】

特許庁長官殿

【国際特許分類】

H04N 5/00

【発明の名称】

情報処理システム、媒体、情報処理装置、情報処理方法

、それらを実施するためのプログラム、及び当該プログ

ラムをコンピュータが読出可能に記憶した記憶媒体

【請求項の数】

19

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会

社内

【氏名】

田頭 信博

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会

社内

【氏名】

岩村 恵市

【特許出願人】

【識別番号】

000001007

【氏名又は名称】

キヤノン株式会社

【代理人】

【識別番号】

100090273

【弁理士】

【氏名又は名称】

國分 孝悦

【電話番号】

03-3590-8901

【先の出願に基づく優先権主張】

【出願番号】

特願2001- 44202

【出願日】

平成13年 2月20日

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 035493

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9705348

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報処理システム、媒体、情報処理装置、情報処理方法、それらを実施するためのプログラム、及び当該プログラムをコンピュータが読出可能に記憶した記憶媒体

【特許請求の範囲】

【請求項1】 デジタルコンテンツに著作権情報を付加する第1の付加手段と、

上記デジタルコンテンツ及び上記デジタルコンテンツを利用するためのアプリケーションプログラムの何れか一方に、自動的に起動して上記デジタルコンテンツから上記著作権情報を抽出する抽出プログラムを付加する第2の付加手段とを備え、

上記デジタルコンテンツは、上記抽出プログラムにより抽出された著作権情報 に基づいて利用されることを特徴とする情報処理システム。

【請求項2】 上記第1の付加手段は、上記第2の付加手段により上記抽出 プログラムが付加されたデジタルコンテンツに上記著作権情報を付加することを 特徴とする請求項1記載の情報処理システム。

【請求項3】 デジタルコンテンツを伝搬するための媒体であって、

著作権情報が埋め込まれた上記デジタルコンテンツを伝搬する第1の伝搬手段 と、

上記第1の伝搬手段により伝搬されるデジタルコンテンツから上記著作権情報を抽出できるように、自動的に起動して上記デジタルコンテンツから上記著作権情報を抽出する抽出プログラムを伝搬する第2の伝搬手段とを備え、

上記デジタルコンテンツは、上記抽出プログラムにより抽出された著作権情報 に基づいて利用されることを特徴とする媒体。

【請求項4】 上記第2の伝搬手段は、上記デジタルコンテンツを利用する ためのアプリケーションプログラムに上記抽出プログラムを付加して伝搬するこ とを特徴とする請求項3記載の媒体。

【請求項5】 上記媒体は、通信媒体を含むことを特徴とする請求項3記載の媒体。

【請求項6】 上記媒体は、記憶媒体を含むことを特徴とする請求項3記載の媒体。

【請求項7】 デジタルコンテンツに著作権情報を付加する第1の付加手段と、

上記デジタルコンテンツ及び上記デジタルコンテンツを利用するためのアプリケーションプログラムの何れか一方に、自動的に起動して上記デジタルコンテンツから上記著作権情報を抽出する抽出プログラムを付加する第2の付加手段とを備え、

上記デジタルコンテンツは、上記抽出プログラムにより抽出された著作権情報 に基づいて利用されることを特徴とする情報処理装置。

【請求項8】 上記第1の付加手段は、上記第2の付加手段により上記抽出 プログラムが付加されたデジタルコンテンツに上記著作権情報を付加することを 特徴とする請求項7記載の情報処理装置。

【請求項9】 著作権情報が埋め込まれたデジタルコンテンツを処理する情報処理装置であって、

上記著作権情報を上記デジタルコンテンツから抽出するための抽出プログラム を自動的に起動する手段と、

上記抽出プログラムによって抽出された著作権情報に基づいて上記デジタルコンテンツを利用する手段とを備えたことを特徴とする情報処理装置。

【請求項10】 上記抽出プログラムは、上記デジタルコンテンツに付加されていることを特徴とする請求項9記載の情報処理装置。

【請求項11】 上記抽出プログラムは、上記デジタルコンテンツを利用するためのアプリケーションプログラムに付加されていることを特徴とする請求項9記載の情報処理装置。

【請求項12】 デジタルコンテンツに当該デジタルコンテンツの利用を制限させるための著作権情報を付加する工程と、

上記デジタルコンテンツ及び上記デジタルコンテンツを利用するためのアプリケーションプログラムの何れか一方に、自動的に起動して上記デジタルコンテンツから上記著作権情報を抽出する抽出プログラムを付加する工程とを含むことを

特徴とする情報処理方法。

【請求項13】 著作権情報が埋め込まれたデジタルコンテンツを処理する ための情報処理方法であって、

上記著作権情報を上記デジタルコンテンツから抽出するための抽出プログラム を自動的に起動する工程と、

上記抽出プログラムによって抽出された著作権情報に基づいて上記デジタルコンテンツを利用する工程とを含むことを特徴とする情報処理方法。

【請求項14】 情報処理方法を実施させるためのプログラムをコンピュータ読み出し可能に記憶した記憶媒体であって、

上記情報処理方法は、

デジタルコンテンツに当該デジタルコンテンツの利用を制限させるための著作 権情報を付加する工程と、

上記デジタルコンテンツ及び上記デジタルコンテンツを利用するためのアプリケーションプログラムの何れか一方に、自動的に起動して上記デジタルコンテンツから上記著作権情報を抽出する抽出プログラムを付加する工程を含むことを特徴とする記憶媒体。

【請求項15】 著作権情報の埋め込まれたデジタルコンテンツを処理する ための情報処理方法を実施させるためのプログラムをコンピュータ読み出し可能 に記憶した記憶媒体であって、

上記情報処理方法は、

上記著作権情報を上記デジタルコンテンツから抽出するための抽出プログラム を自動的に起動する工程と、

上記抽出プログラムによって抽出された著作権情報に基づいて上記デジタルコンテンツを利用する工程とを含むことを特徴とする記憶媒体。

【請求項16】 情報処理方法をコンピュータに実施させるためのプログラムであって、

デジタルコンテンツに当該デジタルコンテンツの利用を制限させるための著作権情報を付加する工程と、

上記デジタルコンテンツ及び上記デジタルコンテンツを利用するためのアプリ

ケーションプログラムの何れか一方に、自動的に起動して上記デジタルコンテンツから上記著作権情報を抽出する抽出プログラムを付加する工程とを実施させることを特徴とするプログラム。

【請求項17】 著作権情報の埋め込まれたデジタルコンテンツを処理する ための情報処理方法を実施させるためのプログラムであって、

上記著作権情報を上記デジタルコンテンツから抽出するための抽出プログラム を自動的に起動する工程と、

上記抽出プログラムによって抽出された著作権情報に基づいて上記デジタルコンテンツを利用する工程とを実施させることを特徴とするプログラム。

【請求項18】 複数のデジタルコンテンツを含むファイルを扱う情報処理 装置であって、

上記ファイルから各デジタルコンテンツの利用を制限するための所定の情報を 抽出する抽出手段と、

上記抽出された所定の情報に基づいて、各デジタルコンテンツを利用する利用 手段とを備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項19】 上記所定の情報は、各デジタルコンテンツに埋め込まれていることを特徴とする請求項18記載の情報処理装置。

【発明の詳細な説明】

[0001]

【発明の属する技術分野】

本発明は、例えば、デジタルコンテンツの利用を制御するための装置或いはシステムに用いられる、情報処理システム、媒体、情報処理装置、情報処理方法、それらを実施するためのプログラム、及び当該プログラムをコンピュータが読み出し可能に記憶した記憶媒体に関するものである。

[0002]

【従来の技術】

近年においては、基幹通信網における光ファイバネットワークの整備や、 ケーブルテレビジョンシステムの普及、衛星通信の実用化、或いはローカルエリアネットワークの普及等が急速に進んでいる。さらに、これらの通信網の相互接続

も積極的に行われている。これにより、当該通信網を介して、キャラクタデータや、音声データ、 静止画像データ、動画像データ、或いはコンピュータプログラム等を含む、所謂デジタルコンテンツが世界的な規模で交換できるようになった。

[0003]

しかしながら、デジタルコンテンツは、デジタル情報であるがゆえに、複製を 容易に作成できるという特徴を有するものである。このため、デジタルコンテン ツは著作権保護という観点から問題視されている。

[0004]

そこで、上記の問題に対処するために、「電子透かし」と呼ばれる技術が用いられている。「電子透かし」とは、処理対象のデジタルコンテンツに対して所定の処理を施すことにより、当該デジタルコンテンツの中に任意の情報を埋め込む技術である。以下、このようにして埋め込まれた情報を「電子透かし情報」と言う。

[0005]

上記の電子透かしの技術において、例えば、処理対象のデジタルコンテンツの 著作権情報を電子透かし情報として当該デジタルコンテンツに埋め込むことにより、当該デジタルコンテンツと著作権情報を不可分に扱うことが可能となり、 確実な著作権保護を実現できる。

[0006]

【発明が解決しようとする課題】

ところで、上述したように電子透かし情報が埋め込まれたデジタルコンテンツは、例えば、任意の通信網を介して、パーソナルコンピュータ等の端末装置で受信される。そして、そのユーザが、パーソナルコンピュータに予めインストールされている、電子透かし情報を抽出するための抽出プログラムを起動することで、デジタルコンテンツから電子透かし情報が抽出されることになる。これは、換言すれば、ユーザの意思により、抽出プログラムを起動して電子透かし情報を抽出していると言える。

[0007]

このため、悪意のあるユーザが、抽出プログラムを起動しないでデジタルコンテンツを利用したり、或いは抽出プログラムが起動できない環境でデジタルコンテンツを利用したりすると、デジタルコンテンツから電子透かし情報が抽出されないので、著作権保護が正確に機能しなくなるという問題があった。

[0008]

そこで、本発明は、上記の欠点を除去するために成されたもので、デジタルコンテンツから著作権情報(電子透かし情報)を抽出し、当該著作権情報に基づいて上記デジタルコンテンツの利用を制御することのできる、情報処理システム、媒体、情報処理装置、情報処理方法、それらを実施するためのプログラム、及び当該プログラムをコンピュータが読み出し可能に記憶した記憶媒体を提供することを目的とする。

[0009]

【課題を解決するための手段】

斯かる目的下において、第1の発明は、デジタルコンテンツに著作権情報を付加する第1の付加手段と、上記デジタルコンテンツ及び上記デジタルコンテンツを利用するためのアプリケーションプログラムの何れか一方に、自動的に起動して上記デジタルコンテンツから上記著作権情報を抽出する抽出プログラムを付加する第2の付加手段とを備え、上記デジタルコンテンツは、上記抽出プログラムにより抽出された著作権情報に基づいて利用される情報処理システムであることを特徴とする。

[0010]

第2の発明は、上記第1の発明において、上記第1の付加手段は、上記第2の付加手段により上記抽出プログラムが付加されたデジタルコンテンツに上記著作権情報を付加することを特徴とする。

[0011]

第3の発明は、デジタルコンテンツを伝搬するための媒体であって、著作権情報が埋め込まれた上記デジタルコンテンツを伝搬する第1の伝搬手段と、上記第1の伝搬手段により伝搬されるデジタルコンテンツから上記著作権情報を抽出できるように、自動的に起動して上記デジタルコンテンツから上記著作権情報を抽

出する抽出プログラムを伝搬する第2の伝搬手段とを備え、上記デジタルコンテンツは、上記抽出プログラムにより抽出された著作権情報に基づいて利用されることを特徴とする。

[0012]

第4の発明は、上記第3の発明において、上記第2の伝搬手段は、上記デジタルコンテンツを利用するためのアプリケーションプログラムに上記抽出プログラムを付加して伝搬することを特徴とする。

[0013]

第5の発明は、上記第3の発明において、上記媒体は、通信媒体を含むことを 特徴とする。

[0014]

第6の発明は、上記第3の発明において、上記媒体は、記憶媒体を含むことを 特徴とする。

[0.015]

第7の発明は、デジタルコンテンツに著作権情報を付加する第1の付加手段と、上記デジタルコンテンツ及び上記デジタルコンテンツを利用するためのアプリケーションプログラムの何れか一方に、自動的に起動して上記デジタルコンテンツから上記著作権情報を抽出する抽出プログラムを付加する第2の付加手段とを備え、上記デジタルコンテンツは、上記抽出プログラムにより抽出された著作権情報に基づいて利用される情報処理装置であることを特徴とする。

[0016]

第8の発明は、上記第7の発明において、上記第1の付加手段は、上記第2の付加手段により上記抽出プログラムが付加されたデジタルコンテンツに上記著作権情報を付加することを特徴とする。

[0017]

第9の発明は、著作権情報が埋め込まれたデジタルコンテンツを処理する情報 処理装置であって、上記著作権情報を上記デジタルコンテンツから抽出するため の抽出プログラムを自動的に起動する手段と、上記抽出プログラムによって抽出 された著作権情報に基づいて上記デジタルコンテンツを利用する手段とを備えた ことを特徴とする。

[0018]

第10の発明は、上記第9の発明において、上記抽出プログラムは、上記デジタルコンテンツに付加されていることを特徴とする。

[0019]

第11の発明は、上記第9の発明において、上記抽出プログラムは、上記デジタルコンテンツを利用するためのアプリケーションプログラムに付加されていることを特徴とする。

[0020]

第12の発明は、デジタルコンテンツに当該デジタルコンテンツの利用を制限 させるための著作権情報を付加する工程と、上記デジタルコンテンツ及び上記デ ジタルコンテンツを利用するためのアプリケーションプログラムの何れか一方に 、自動的に起動して上記デジタルコンテンツから上記著作権情報を抽出する抽出 プログラムを付加する工程とを含む情報処理方法であることを特徴とする。

[0021]

第13の発明は、著作権情報が埋め込まれたデジタルコンテンツを処理するための情報処理方法であって、上記著作権情報を上記デジタルコンテンツから抽出するための抽出プログラムを自動的に起動する工程と、上記抽出プログラムによって抽出された著作権情報に基づいて上記デジタルコンテンツを利用する工程とを含むことを特徴とする。

[0022]

第14の発明は、情報処理方法を実施させるためのプログラムをコンピュータ 読み出し可能に記憶した記憶媒体であって、上記情報処理方法は、デジタルコン テンツに当該デジタルコンテンツの利用を制限させるための著作権情報を付加す る工程と、上記デジタルコンテンツ及び上記デジタルコンテンツを利用するため のアプリケーションプログラムの何れか一方に、自動的に起動して上記デジタル コンテンツから上記著作権情報を抽出する抽出プログラムを付加する工程を含む ことを特徴とする。

[0023]

第15の発明は、著作権情報の埋め込まれたデジタルコンテンツを処理するための情報処理方法を実施させるためのプログラムをコンピュータ読み出し可能に記憶した記憶媒体であって、上記情報処理方法は、上記著作権情報を上記デジタルコンテンツから抽出するための抽出プログラムを自動的に起動する工程と、

上記抽出プログラムによって抽出された著作権情報に基づいて上記デジタルコンテンツを利用する工程とを含むことを特徴とする。

[0024]

第16の発明は、情報処理方法をコンピュータに実施させるためのプログラムであって、デジタルコンテンツに当該デジタルコンテンツの利用を制限させるための著作権情報を付加する工程と、上記デジタルコンテンツ及び上記デジタルコンテンツを利用するためのアプリケーションプログラムの何れか一方に、自動的に起動して上記デジタルコンテンツから上記著作権情報を抽出する抽出プログラムを付加する工程とを実施させることを特徴とする。

[0025]

第17の発明は、著作権情報の埋め込まれたデジタルコンテンツを処理するための情報処理方法を実施させるためのプログラムであって、上記著作権情報を上記デジタルコンテンツから抽出するための抽出プログラムを自動的に起動する工程と、上記抽出プログラムによって抽出された著作権情報に基づいて上記デジタルコンテンツを利用する工程とを実施させることを特徴とする。

[0026]

第18の発明は、複数のデジタルコンテンツを含むファイルを扱う情報処理装置であって、上記ファイルから各デジタルコンテンツの利用を制限するための所定の情報を抽出する抽出手段と、上記抽出された所定の情報に基づいて、各デジタルコンテンツを利用する利用手段とを備えることを特徴とする。

[0027]

第19の発明は、上記第18の発明において、上記所定の情報は、各デジタル コンテンツに埋め込まれていることを特徴とする。

[0028]

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態について図面を用いて説明する。

[0029]

[第1の実施の形態]

本発明は、例えば、図1に示すようなネットワークシステム100に適用される。

本実施の形態のネットワークシステム100は、図1に示すように、デジタルコンテンツ配信サーバ110と、ユーザ(クライアント)側の端末装置(以下、単に「クライアント」と言う)120とが、ネットワーク130を介して互いに通信可能なように接続された構成としている。

[0030]

尚、図1では、ネットワーク130に対して、デジタルコンテンツ配信サーバ 110及びクライアント120をそれぞれ1つずつ接続するように構成している が、この接続数に限られることはなく複数、接続することも可能である。

[0031]

本実施の形態のネットワークシステム100では、デジタルコンテンツの利用時に、当該デジタルコンテンツに付着された抽出プログラムが、当該デジタルコンテンツに埋め込まれた電子透かし情報を自動的に抽出するように構成する。

[0032]

尚、本実施の形態におけるデジタルコンテンツとは、キャラクタデータ、音声 データ、静止画像データ、動画像データ、及びコンピュータプログラム等である

また、本実施の形態における電子透かし情報は、電子透かし技術を用いてデジタルコンテンツに埋め込まれた、当該デジタルコンテンツの利用を制御するための著作権情報である。

[0033]

ここで、著作権情報としては、例えば、図14に示すようなデジタルコンテンツの利用形態毎に許可情報をまとめたリストが挙げられる。この場合、後述するクライアント120のデジタルコンテンツ利用制御部123は、デジタルコンテンツから抽出された著作権情報を参照し、デジタルコンテンツ利用形態毎の許可

情報に応じて、デジタルコンテンツの利用制御を行う。

[0034]

具体的には例えば、デジタルコンテンツ利用制御部123は、抽出された著作権情報を参照して、対象となるデジタルコンテンツのファイル属性を強制的に変更することで、デジタルコンテンツの利用を制御することができる。

[0035]

また、例えば、デジタルコンテンツ利用制御部123は、当該デジタルコンテンツを利用するアプリケーションを常時監視することで、特定のアプリケーションだけがデジタルコンテンツの利用を許可されるように制御すること等ができる

[0036]

また、例えば、デジタルコンテンツ利用制御部123は、様々なアプリケーションが用いるAPI(Application Program Interface)を常時監視することで、デジタルコンテンツに対する利用の機能(例えば、読み取り、書き込み、印刷等の機能)ごとに制御することができる。

[0037]

また、例えば、図14に示すように、音声オブジェクトと映像オブジェクトとで構成されるデジタルコンテンツの場合に、音声オブジェクトを編集するAPIを無効化することで音声オブジェクトの編集は許可しないように制御し、映像オブジェクトを編集するAPIを有効化することで映像オブジェクトの編集は許可するというように、デジタルコンテンツを構成するオブジェクト毎に制御することもできる。

[0038]

尚、デジタルコンテンツの利用に対する制御方法としては、他の方法を利用することも可能であり、上述した方法に限定されるものではない。

[0039]

一方、著作権情報としては、例えば、図15に示すような、認証方法や、ネットワーク130上に存在する所定のサーバのURL(Uniform Resource Locator)やプロトコルを示すリストが挙げられる。この場合、デジタルコンテンツ利用

制御部123は、デジタルコンテンツから抽出された著作権情報を参照し、UR Lで特定されるネットワーク130上のサーバにアクセスして、デジタルコンテンツ利用形態毎の許可情報を取得し、デジタルコンテンツの利用制御を行う。また、サーバから暗号鍵も取得し、デジタルコンテンツを当該暗号鍵で暗号化して他の端末に配信することも可能である。

[0040]

また、著作権情報にデジタル署名を施し、抽出された著作権情報が正当であるかどうかを検証するようにしてもよい。この場合、ネットワークシステム100上に検証局(図示せず)を設け、検証局は抽出された著作権情報が正当であるかどうかを検証し、クライアント120やデジタルコンテンツの作成者(図示せず)、コンテンツ配信サーバ110等に、検証結果を通知する。これにより、より確実にデジタルコンテンツの著作権保護を行うことができる。

[0041]

ここで、デジタルコンテンツに埋め込まれた電子透かし情報を自動的に抽出する抽出プログラムについて説明する。

[0042]

抽出プログラムは、デジタルコンテンツが複製されても、そのデジタルコンテンツの複製に自分(抽出プログラム)の複製が付着されるように作成されている。また、抽出プログラムは、デジタルコンテンツが実行されると、自動的に起動するように作成されている。

[0043]

抽出プログラムは、デジタルコンテンツが実行形式のファイルである場合には、OS (Operating System)に依存する。また、抽出プログラムは、デジタルコンテンツがハードディスクやフレキシブルディスク等の記憶媒体に記憶されている場合には、記憶媒体のシステム領域に付着し、ハードウエアアーキテクチャに依存する。また、抽出プログラムは、コンテンツが特定のアプリケーションソフトウエアのデータである場合には、アプリケーションソフトウエアのマクロ機能を利用するため、アプリケーションソフトウエアに依存する。

[0044]

図2は、ネットワークシステム100のデジタルコンテンツ配信サーバ110 の内部構成を示したものである。

[0045]

デジタルコンテンツ配信サーバ110は、図2に示すように、デジタルコンテンツ入力部111、抽出プログラム付着部112、電子透かし埋め込み部113、及び通信部114を含んでいる。

[0046]

デジタルコンテンツ配信サーバ110の動作について、図3を参照して以下に 説明する。

[0047]

ステップS201:

デジタルコンテンツ入力部111は、ネットワーク130を介してクライアント120に配信するためのデジタルコンテンツを取り込む。このデジタルコンテンツは、例えば、クライアント120がネットワーク130を介してデジタルコンテンツ配信サーバ110に要求したものである。

[0048]

ステップS202:

抽出プログラム付着部112は、デジタルコンテンツ入力部111により取り 込まれたデジタルコンテンツに対して、電子透かし情報を抽出するための抽出プログラムを付着する。この抽出プログラムは、デジタルコンテンツを実行すると 、自動的に起動するように作成されている。

尚、抽出プログラムは、電子透かし技術を用いてデジタルコンテンツに埋め込まれるようにしてもよい。

[0049]

ステップS203:

電子透かし埋め込み部113は、抽出プログラム付着部112により抽出プログラムが付着されたデジタルコンテンツに対して、電子透かし情報を埋め込む。

[0050]

ステップS204:

通信部114は、抽出プログラム付着部112により抽出プログラムが付着され、電子透かし埋め込み部113により電子透かし情報が埋め込まれたデジタルコンテンツを、ネットワーク130を介してクライアント120へ送信する。

[0051]

尚、本実施の形態では、デジタルコンテンツ配信サーバ110が、デジタルコンテンツに抽出プログラムを付着させた(ステップS202)後に、電子透かし情報を埋め込む(ステップS203)ように構成した。これにより、電子透かし情報だけが埋め込まれ、抽出プログラムがまだ埋め込まれていない状態のデジタルコンテンツが流出してしまうことを防ぐことができる。

しかしながら、この処理順に限られることはなく、例えば、抽出プログラムの 付着方法や電子透かし情報の埋め込み方法等によって処理順を変更してもよい。

[0052]

図4は、ネットワークシステム100のクライアント120の内部構成を示し たものである。

[0053]

クライアント120は、図4に示すように、通信部121、デジタルコンテンツ利用部122、及びデジタルコンテンツ利用制御部123を含んでいる。

このような構成のクライアント120の動作を、図5を参照して以下に説明する。

[0054]

ステップS211:

通信部121は、ネットワーク130を介してデジタルコンテンツ配信サーバ 110からのデジタルコンテンツを受信する。このデジタルコンテンツには、電 子透かし情報が埋め込まれ、電子透かし情報抽出プログラムが付着されている。

[0055]

ステップS212:

デジタルコンテンツ利用部 1 2 2 は、ユーザからの操作指示に従って、通信部 1 2 1 で受信されたデジタルコンテンツを処理(利用)する。なお、このとき、 デジタルコンテンツが実行されると同時に、デジタルコンテンツに付着されてい

る抽出プログラムが起動する。

したがって、デジタルコンテンツ利用部122によるデジタルコンテンツの利用と同時に、デジタルコンテンツに埋め込まれた電子透かし情報が自動的に抽出される。

[0056]

ステップS213:

デジタルコンテンツ利用制御部123は、デジタルコンテンツから自動的に抽出された電子透かし情報に基づいて、当該デジタルコンテンツの利用を制御する

ここでのデジタルコンテンツの利用の制御としては、例えば、図14の著作権情報に示されるようなデジタルコンテンツに対する編集の禁止の他に、デジタルコンテンツのコピーの禁止、或いは当該デジタルコンテンツが使用されていることをデジタルコンテンツ配信サーバ110へ通知する等の制御が挙げられるが、特に限定しない。

[0057]

尚、本実施の形態では、クライアント120において、デジタルコンテンツ利用制御部123が、デジタルコンテンツの利用を制御するように構成したが、これに限られることはない。例えば、デジタルコンテンツの利用の制御の全てをデジタルコンテンツ利用制御部123で行うのではなく、その一部を行うようにしてもよい。

[0058]

具体的には例えば、デジタルコンテンツの利用の制御を、デジタルコンテンツに付着された抽出プログラムと、デジタルコンテンツ利用制御部123との両方で実現し、機能を分担することにより、悪意のあるデジタルコンテンツのユーザ(不正ユーザ)が、クライアント120内のデジタルコンテンツ利用制御部123を実行不可能にして、デジタルコンテンツを不正に利用することを防ぐことができる。

[0059]

また、例えば、デジタルコンテンツの利用を許可する、或いは許可しない、と

いうような大まかな利用制御は抽出プログラムで行い、デジタルコンテンツの利用内容の制御(編集の程度や編集可能な範囲等)のような細かな利用制御はデジタルコンテンツ利用制御部123で行うようにしてもよい。

[0060]

具体的には例えば、抽出プログラムが、デジタルコンテンツから「利用禁止」 を意味する電子透かし情報を抽出した場合には、抽出プログラムがデジタルコン テンツをクライアント120から消去するよう制御することもできる。

[0061]

また、本実施の形態では、デジタルコンテンツはネットワーク130を介してデジタルコンテンツ配信サーバ110やクライアント120に伝搬される場合について説明したが、デジタルコンテンツはネットワーク130のような通信媒体に限らず、CD-ROMやフレキシブルディスク、CD-R、DVDなどの記憶媒体に記憶されて伝搬されるようにしてもよい。

[0062]

上述のように本実施の形態では、デジタルコンテンツに対して、電子透かし情報とともに電子透かし情報の抽出プログラムを付加し、デジタルコンテンツの利用と同時に、デジタルコンテンツに付着された抽出プログラムが自動的に起動するように構成した。

これにより、デジタルコンテンツに埋め込まれた電子透かし情報を常に抽出することができ、デジタルコンテンツの著作権保護を確実に行うことができる。

[0063]

尚、本実施の形態では、デジタルコンテンツの利用に際して、抽出プログラムを自動的に起動するように構成したが、更に、抽出プログラムが起動したか否かを判断する判断部を設け、この判断結果に基づいてデジタルコンテンツの利用を制限するようにしてもよい。

例えば、判断部が抽出プログラムは起動されなかったと判断した場合には、デジタルコンテンツを消去するなど使用不可能な状態にする、あるいは、デジタルコンテンツ配信サーバ110に「デジタルコンテンツに対して不正が行われた可能性がある」旨を通知するようにしてもよい。

[0064]

[第2の実施の形態]

本実施の形態のデジタルコンテンツ配信サーバ110及びクライアント120 の構成及び動作を以下に図面を参照して説明する。

尚、本実施の形態は、上述した第1の実施の形態と同様に図1に示すようなネットワークシステム100に適用される。

[0065]

図6は、本実施の形態のデジタルコンテンツ配信サーバ110の内部構成を示したものである。

[0066]

本実施の形態のデジタルコンテンツ配信サーバ110は、図6に示すように、 上記図2に示した各構成要素111~114に加えて、プログラム入力部115 を含む構成としている。

このようなデジタルコンテンツ配信サーバ110の動作を以下に図7及び図8 を参照して説明する。

[0067]

ステップS301:

デジタルコンテンツ入力部111は、ネットワーク130を介してクライアント120へ配信するデジタルコンテンツを取り込む。このデジタルコンテンツは、例えば、クライアント120がネットワーク130を介してデジタルコンテンツ配信サーバ110に要求したものである。

[0068]

ステップS302:

電子透かし埋め込み部113は、デジタルコンテンツ入力部111に取り込まれたデジタルコンテンツに対して、電子透かし情報を埋め込む。

[0069]

ステップS303:

通信部114は、電子透かし埋め込み部113により電子透かし情報が埋め込まれたデジタルコンテンツを、ネットワーク130を介してクライアント120

へ送信する。

[0070]

ステップS304:

プログラム入力部115は、ネットワーク130を介して配信するアプリケーションプログラムを、デジタルコンテンツ配信サーバ110内へ取り込む。このアプリケーションプログラムは例えば、クライアント120がネットワーク130を介してデジタルコンテンツ配信サーバ110に要求したものである。尚、アプリケーションプログラムとしては、例えば、DTP (Desk Top Publishing)プログラムやビューワプログラム等が挙げられる。

[0071]

ステップS305:

抽出プログラム付着部112は、プログラム入力部115により取り込まれた アプリケーションプログラムに対して、デジタルコンテンツから電子透かし情報 を抽出するための抽出プログラムを付着する。

[0072]

尚、この抽出プログラムはアプリケーションプログラムを実行すると自動的に 実行される。

また、この抽出プログラムは電子透かし技術を用いてアプリケーションプログラムに埋め込むようにしてもよい。

[0073]

ステップS306:

通信部114は、抽出プログラム付着部112により抽出プログラムが付着されたアプリケーションプログラムを、ネットワーク130を介してクライアント120へ送信する。

[0074]

図9は、本実施の形態のクライアント120の内部構成を示したものである。

[0075]

本実施の形態のクライアント120は、図9に示すように、上記図4に示した 各構成要素121~123に加えて、プログラム利用部124を含む構成として いる。

このようなクライアント120の動作を以下に図10を参照して説明する。

[0076]

ステップS311:

通信部121は、ネットワーク130を介してデジタルコンテンツ配信サーバ 110から送信されてきたデジタルコンテンツ及びアプリケーションプログラム を受信する。このデジタルコンテンツには電子透かし情報が埋め込まれている。 また、アプリケーションプログラムにはデジタルコンテンツから電子透かし情報 を抽出するための抽出プログラムが付着されている。

[0077]

ステップS312:

デジタルコンテンツ利用部122は、ユーザからの操作指示に従って、通信部121で受信されたアプリケーションプログラムをプログラム利用部124で起動することにより、同じく通信部121で受信されたデジタルコンテンツを処理(利用)する。このとき、プログラム利用部124によりアプリケーションプログラムが起動されるのと同時に、当該アプリケーションプログラムに付着されている抽出プログラムが自動的に起動する。

したがって、デジタルコンテンツ利用部 1 2 2 によりデジタルコンテンツが利用されるのと同時に、当該デジタルコンテンツに埋め込まれた電子透かし情報が自動的に抽出される。

[0078]

ステップS313:

デジタルコンテンツ利用制御部123は、デジタルコンテンツから自動的に抽 出された電子透かし情報に基づいて、当該デジタルコンテンツの利用を制御する 。ここでのデジタルコンテンツの利用の制御としては、例えば、デジタルコンテ ンツに対する編集の禁止や、デジタルコンテンツのコピーの禁止等があるが、特 に限定しない。

[0079]

尚、第2の実施の形態では、デジタルコンテンツ配信サーバ110が、上記図

6に示したような構成により、電子透かし情報が埋め込まれたデジタルコンテンツと、当該電子透かし情報の抽出プログラムが付着されたアプリケーションプログラムとを分離してクライアント120へ送信するようにしたが、これに限られることはなく、例えば、これらのデジタルコンテンツ及びアプリケーションプログラムを一体化して送信するように構成してもよい。

[0800]

例えば、MS-Word等に代表されるファイルは、アスキーコード列による デジタルコンテンツの本体部分(デジタルコンテンツ)と、当該デジタルコンテ ンツの属性情報やマクロ等の付属情報部分(アプリケーションプログラム)とが 一体化されている。また、このようなファイルには、複数のデジタルコンテンツ が含まれていることもある。

[0081]

このような場合、デジタルコンテンツ配信サーバ110は、図11に示すように一体化部116を設け、電子透かし埋め込み部113から出力される著作権情報が埋め込まれたデジタルコンテンツと抽出プログラム付着部112から出力される抽出プログラム付きアプリケーションプログラムとを一体化して通信部114へ供給することにより、デジタルコンテンツとアプリケーションプログラムとを一体化したファイルを配信することができる。

尚、一体化部116は抽出プログラム付着部112から出力されるアプリケーションプログラムと電子透かし埋め込み部113から出力される複数のデジタルコンテンツを1つのファイルに一体化して配信することができる。

[0082]

そして、クライアント120では、図12に示すようにデジタルコンテンツ利用制御部122が抽出プログラムにより抽出された各デジタルコンテンツの著作権情報に基づいてプログラム利用部124によるデジタルコンテンツの利用を制御する。

[0083]

これにより、1つのファイルに複数のデジタルコンテンツが含まれている場合でも、デジタルコンテンツ毎に利用制御を行うことができる。

[0084]

上述のように本実施の形態では、DTPプログラムやビューワプログラム等の アプリケーションプログラムを用いてデジタルコンテンツを利用する場合に、ア プリケーションプログラムの起動と同時に、当該プログラムに付着された抽出プ ログラムが自動的に起動するように構成した。

これにより、デジタルコンテンツをアプリケーションプログラムによって利用 する際にデジタルコンテンツから電子透かし情報を確実に抽出することができる

[0085]

尚、第2の実施の形態では、抽出プログラムが付着されたアプリケーションプログラムを起動することで、デジタルコンテンツを利用するものとしたが、本発明は、このように、抽出プログラムが付着されたアプリケーションプログラムを直接起動することで、デジタルコンテンツを利用するものに限られるものではない。

[0086]

例えば、近年においては、アプリケーションプログラムの高機能化により、アプリケーションプログラムは、機能毎にライブラリやプラグイン等に分割されていることが多い。 したがって、アプリケーションプログラムによって起動されるライブラリやプラグイン等に対して、抽出プログラムを付着させるようにしてもよい。

[0087]

また、例えば、単一のプログラムのみに抽出プログラムを付着させる場合、そのプログラムが起動されない場合も考えられるので、起動頻度の高いプログラムに対して抽出プログラムを付着させる、或いは複数のプログラムに対して抽出プログラムを付着させるようにしてもよい。

[0088]

また、本実施の形態では、デジタルコンテンツやアプリケーションプログラム はネットワーク130を介してコンテンツ配信サーバやクライアント120に伝 搬される場合について説明したが、デジタルコンテンツやアプリケーションプロ グラムはネットワーク130のような通信媒体に限らず、CD-ROMやフレキシブルディスク、CD-R、DVDなどの記憶媒体に記憶されて伝搬されるようにしてもよい。

[0089]

[他の実施の形態]

本発明の目的は、第1及び第2の実施の形態のホスト及び端末の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記憶した記憶媒体を、システム或いは装置に供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータ(又はCPUやMPU)が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読みだして実行することによっても、達成されることは言うまでもない。

[0090]

この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が第1及び第2の 実施の形態の機能を実現することとなり、そのプログラムコードを記憶した記憶 媒体は本発明を構成することとなる。

プログラムコードを供給するための記憶媒体としては、ROM、フレキシブルディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード等を用いることができる。

[0091]

また、コンピュータが読みだしたプログラムコードを実行することにより、第 1及び第2の実施の形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコード の指示に基づき、コンピュータ上で稼動しているOS等が実際の処理の一部又は 全部を行い、その処理によって第1及び第2の実施の形態の機能が実現される場 合も含まれることは言うまでもない。

[0092]

さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された拡張機能ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるャc 献/書き込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部又は全部を行い、その処理によって第1及び第2の実施の形態の機能が実現される場合も含まれ

ることは言うまでもない。

[0093]

図13は、上記コンピュータの機能600の構成の一例を示したものである。 例えば、デジタルコンテンツ配信サーバ110及びクライアント120のそれ ぞれが、コンピュータ機能600を有し、このCPU601により、第1及び第 2の実施の形態での動作が実施される。

[0094]

コンピュータ機能600は、上記図13に示すように、CPU601と、ROM602と、RAM603と、キーボード(KB)609のキーボードコントローラ(KBC)605と、表示部としてのCRTディスプレイ(CRT)610のCRTコントローラ(CRTC)606と、バードディスク(HD)611及びフレキシブルディスク(FD)612のディスクコントローラ(DKC)607と、ネットワークインターフェースカード(NIC)608とが、システムバス604を介して互いに通信可能に接続された構成としている。

そして、ネットワークインターフェースカード(NIC)608が、上記図1 に示したネットワーク130等のネットワーク640と接続される。

[0095]

CPU601は、ROM602或いはHD611に記憶されたソフトウェア、 或いはFD612より供給されるソフトウェアを実行することで、システムバス 604に接続された各構成部を総括的に制御する。

すなわち、CPU601は、所定の処理シーケンスに従った処理プログラムを 、ROM602、或いはHD611、或いはFD612から読み出して実行する ことで、第1及び第2の実施の形態での動作を実現するための制御を行う。

[0096]

RAM603は、CPU601の主メモリ或いはワークエリア等として機能する。

KBC605は、KB609や図示していないポインティングデバイス等からの指示入力を制御する。

CRTC606は、CRT610の表示を制御する。

DKC607は、ブートプログラム、種々のアプリケーション、編集ファイル、ユーザファイル、ネットワーク管理プログラム、及び本実施の形態を実施するための所定の処理プログラム等を記憶するHD611及びFD612とのアクセスを制御する。

NIC608は、ネットワーク140上の装置或いはシステムと双方向にデータをやりとりする。

[0097]

【発明の効果】

以上説明したように本発明では、著作権情報が付加されたディジタルコンテンツ、或いは当該ディジタルコンテンツを利用するためのアプリケーションプログラムに対して、自動的に起動して当該ディジタルコンテンツから著作権情報を抽出するための抽出プログラムを付加するように構成した。

これにより、ディジタルコンテンツの利用側(ユーザ側)では、ディジタルコンテンツの利用と同時に、抽出プログラムが自動的に起動し、ディジタルコンテンツに埋め込まれた著作権情報(電子透かし情報等)が自動的に抽出され、当該著作権情報み基づきディジタルコンテンツの利用がなされることになる。

[0098]

具体的には例えば、電子透かし情報が埋め込まれたディジタルコンテンツに対して、電子透かし情報を抽出する抽出プログラムを、ディジタルコンテンツの利用と同時に起動可能なように付着させる。

また、例えば、電子透かし情報が埋め込まれたディジタルコンテンツを利用するためのプログラムに対して、電子透かし情報を抽出する抽出プログラムを、プログラムの起動と同時に(ディジタルコンテンツの利用と同時に)起動可能なように付着させる。

これにより、ディジタルコンテンツの利用側(ユーザ側)では、ディジタルコンテンツを利用するためのプログラムの起動と同時に、抽出プログラムが自動的に起動し、ディジタルコンテンツに埋め込まれた電子透かし情報が自動的に抽出されることになる。

[0099]

したがって、本発明によれば、著作権情報が埋め込まれたディジタルコンテンツを利用する際には、著作権情報の抽出がユーザの意思に関わらず実行されることになるため、著作権情報を常に有効とすることができる。これにより、例えば、ディジタルコンテンツを電子透かし情報によって著作権保護を行っている場合、著作権保護を確実に行える。

【図面の簡単な説明】

【図1】

第1の実施の形態において、本発明を適用したネットワークシステムの構成を 示すブロック図である。

【図2】

上記ネットワークシステムのディジタルコンテンツ配信サーバの構成を示すブロック図である。

【図3】

上記ディジタルコンテンツ配信サーバの動作を説明するためのフローチャート である。

【図4】

上記ネットワークシステムのクライアントの構成を示すブロック図である。

【図5】

上記クライアントの動作を説明するためのフローチャートである。

【図6】

第2の実施の形態における、上記ディジタルコンテンツ配信サーバの構成を示すブロック図である。

【図7】

上記ディジタルコンテンツ配信サーバの動作(ディジタルコンテンツの配信動作)を説明するためのフローチャートである。

【図8】

上記ディジタルコンテンツ配信サーバの動作(プログラムの配信動作)を説明 するためのフローチャートである。

【図9】

第2の実施の形態における、上記クライアントの構成を示すブロック図である

【図10】

上記クライアントの動作を説明するためのフローチャートである。

【図11】

上記ディジタルコンテンツ配信サーバの他の構成例を示すブロック図である。

【図12】

上記クライアントの他の構成例を示すブロック図である。

【図13】

上記ディジタルコンテンツ配信サーバ及び上記クライアントが有するコンピュータ機能の構成を示すブロック図である。

【図14】

著作権情報の一例を説明するための図である。

【図15】

著作権情報の他の例を説明するための図である。

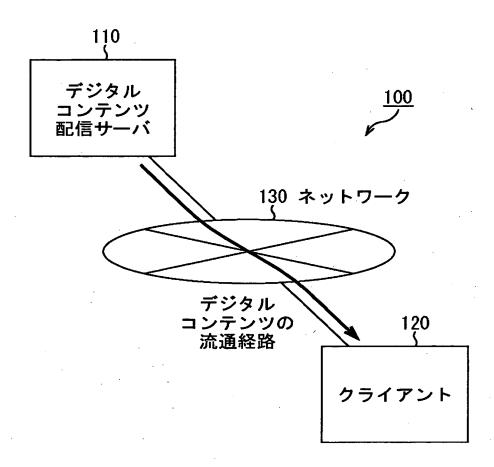
【符号の説明】

- 100 ネットワークシステム
- 110 ディジタルコンテンツ配信サーバ
- 111 ディジタルコンテンツ入力部
- 112 抽出プログラム付着部
- 113 電子透かし埋め込み部
- 114 通信部
- 120 クライアント
- 121 通信部
- 122 ディジタルコンテンツ利用部
- 123 ディジタルコンテンツ利用制御部
- 130 ネットワーク

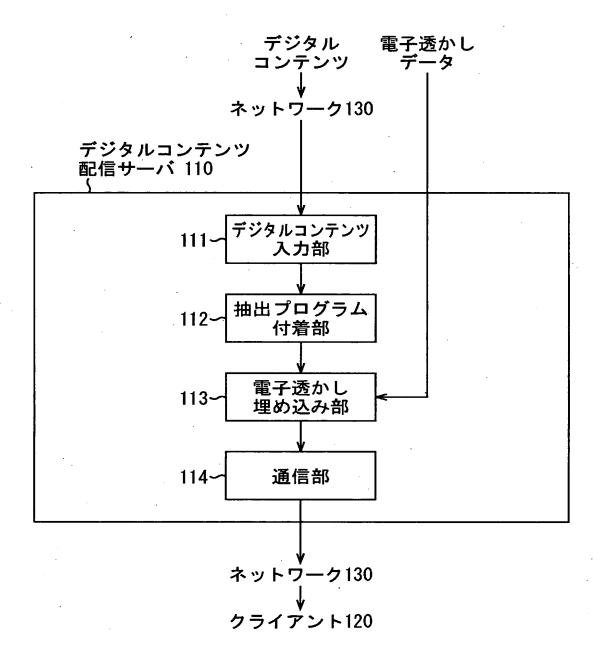
【書類名】

図面

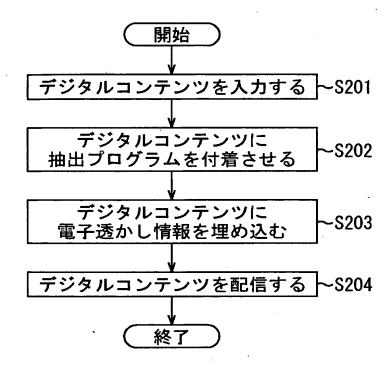
【図1】



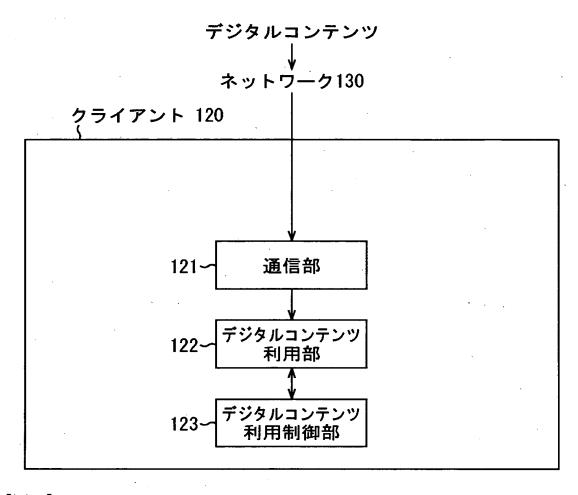
【図2】



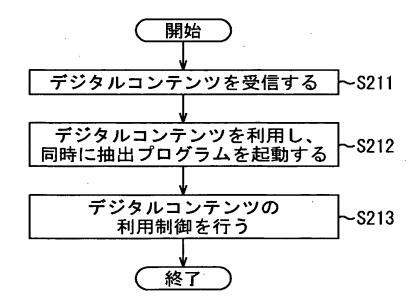
【図3】



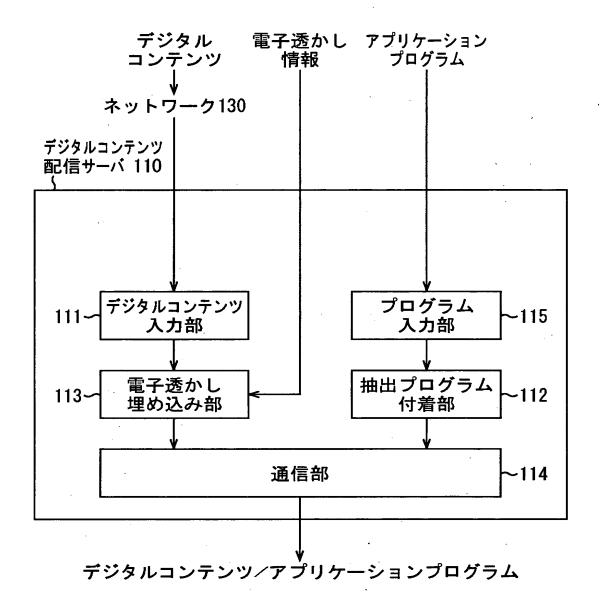
【図4】



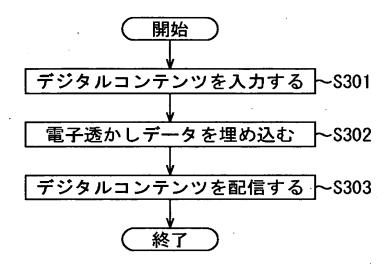
【図5】



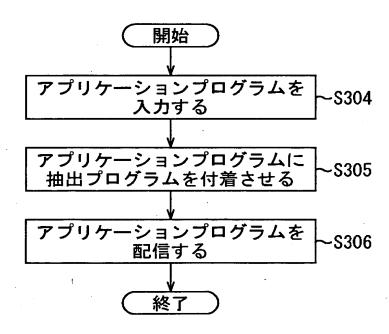
【図6】



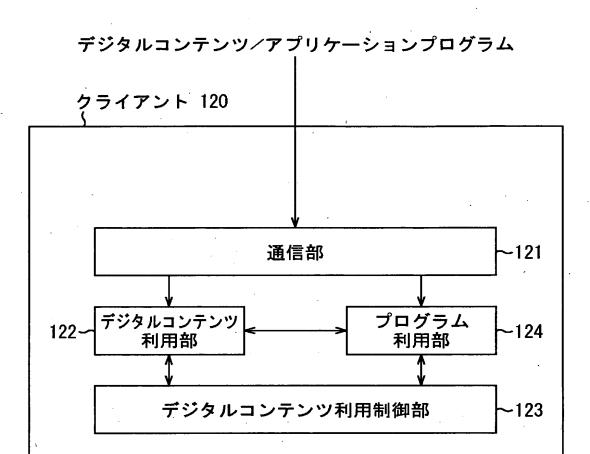
【図7】



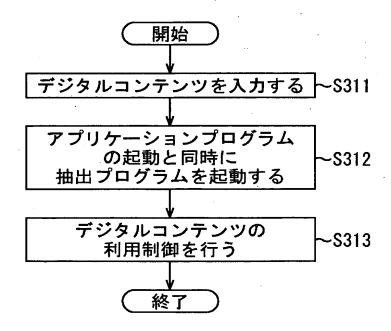
【図8】



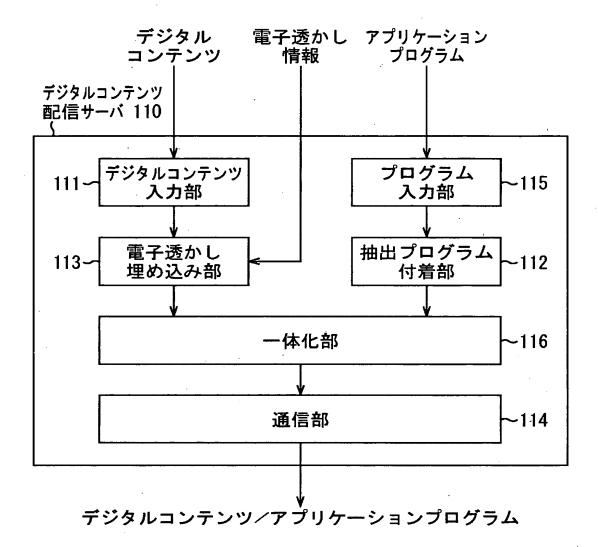
【図る】



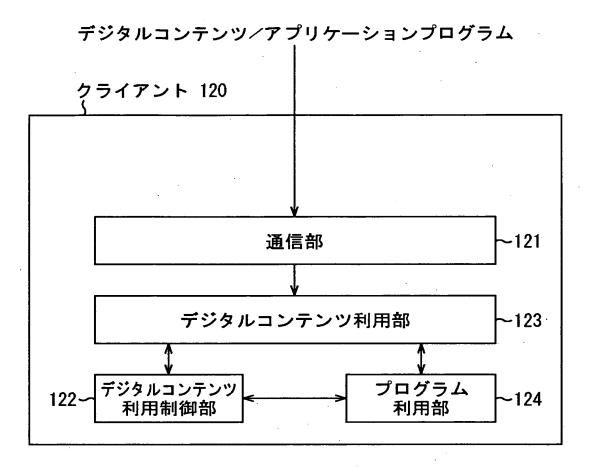
【図10】



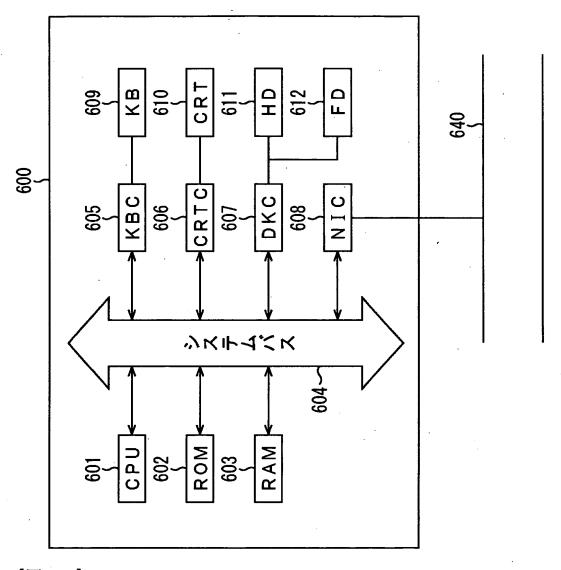
【図11】



【図12】



【図13】



【図14】

音声の読み取り	許可
映像の読み取り	許可
音声の編集	不許可
映像の編集	許可

【図15】

認証方式	サーバとの対話
サーバのURL	www.xxx.xo.jp
プロトコル	デジタル署名方式



【要約】

【課題】 ディジタルコンテンツの利用時に、ユーザの意思とは無関係に自動的 に著作権情報を抽出する構成を実現することで、ディジタルコンテンツに埋め込まれた電子透かし情報を常に有効化できるコンテンツ処理装置を提供する。

【解決手段】 第2の付加手段112は、著作権情報(電子透かし情報)が埋め込まれたディジタルコンテンツに対して、著作権情報を抽出する抽出プログラムを、ディジタルコンテンツの利用と同時に起動可能なように付加する。これにより、ディジタルコンテンツの利用側(ユーザ側)では、ディジタルコンテンツの利用と同時に、抽出プログラムが自動的に起動し、ディジタルコンテンツに埋め込まれた著作権情報が自動的に抽出されることになる。

【選択図】 図1

認定・付加情報

特許出願の番号

特願2002-034122

受付番号

50200185901

書類名

特許願

担当官

第六担当上席

0095

作成日

平成14年 2月15日

<認定情報・付加情報>

【特許出願入】

【識別番号】

000001007

【住所又は居所】

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

【氏名又は名称】

キヤノン株式会社

【代理人】

申請人

【識別番号】

100090273

【住所又は居所】

東京都豊島区東池袋1丁目17番8号 池袋TG

ホーメストビル5階 國分特許事務所

【氏名又は名称】

國分 孝悦

出願人履歴情報

識別番号

[000001007]

1. 変更年月日

1990年 8月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京者

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

氏 名 キヤノン株式会社